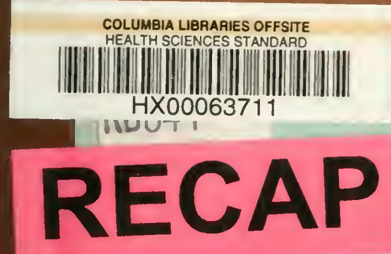


Davids

Beitrage zur therapie der phlegmonen...

COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS
· COLUMBIA · UNIVERSITY ·

1545 GASPAR TALIACOTIUS 1599

THE JEROME P. WEBSTER
LIBRARY OF PLASTIC SURGERY





Beiträge zur
Therapie der Phlegmonen.

Resultate der Beobachtungen auf der chirurg. Klinik der Charité
von 1876—1882.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. August 1883

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Davids

aus Stralsund.

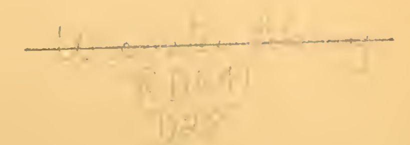
OPPONENTEN:

Herr Gustav Brandt, Dr. med.
- Alexander Giessler, Dd. med.
- Clemens Jäckel, Dd. med.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.



Meinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

steigt, weil hier ein ungehinderter Abfluss des Eiters nach aussen nur schwer zu erreichen ist. Noch gefahrvoller ist die tiefe Halsphlegmone in dem Bindegewebe, das Oesophagus und Wirbelsäule mit einander verbindet; hier ist der Uebergang auf das Mediastinum posticum sehr leicht, die Entleerung des Eiters aber ungemein schwer.

Auch die Phlegmonen der Achselhöhle verbreiten sich wegen der grossen Anhäufung von lockerem Bindegewebe recht weit und geben zu ausgedehnten Zerstörungen Veranlassung, da sie sich nach hinten bis unter das Schulterblatt, nach oben bis an die Halsgrenze und nach vorn bis tief unter die Musculi pectorales verbreiten können. Trotz der nahen Lage der Pleuren kommt es jedoch nur selten zu einer secundären Entzündung derselben.

Besonders bemerkenswerth sind noch die Phlegmonen der Volarseite der Hand. Hier haben wir nicht lockeres, grossmaschiges Bindegewebe, welches der Längsrichtung des Gliedes parallel verläuft, sondern kurzfaseriges, straffes, festes Gewebe, das senkrecht zu derselben steht. Die phlegmonöse Entzündung dieses Gewebes bleibt wegen der behinderten Ausbreitung zuerst mehr auf den Ort der Entstehung beschränkt, ist aber, da wegen der Festigkeit des Gewebes die Hautnerven hier viel mehr comprimirt werden, als an anderen Stellen, von sehr intensiven Schmerzen begleitet. Sobald aber die Entzündung die Aponeurosis palmaris und mit ihr das langfaserige Bindegewebe, in dem die Sehnen der Beugeseite der Hand verlaufen, erreicht hat, sind die äusseren Bedingungen zur schnelleren Verbreitung gegeben, und in kürzester Frist hat sich die Phlegmone bis an die Handwurzel und unter dem Ligamentum carpi transversum hindurch bis auf den Unterarm fortgepflanzt.

Die Ursachen der Bindegewebsentzündungen sind mannigfache. Gewöhnlich sind es direct d. h. lokal wirkende Momente, denen die Phlegmone ihre Entstehung verdankt.

Oft sind es Stich-, Schuss- oder Quetschwunden, namentlich solche, bei denen eine Verunreinigung der Wunde stattgehabt hat; ferner Fracturen, die mit Splitterung der Knochen und Verwundung der Weichtheile einhergehen; oder es sind fremde Körper, die theils selbst schon in Fäulniss übergegangen sind, theils Fäulniss erregende Stoffe mit in die Wunde hineinbringen. Auch an Verbrennungen, seien sie nun durch heisse oder ätzende Stoffe herbeigeführt, können sich Phlegmonen anschliessen. In manchen Fällen, den sogenannten spontanen Phlegmonen, kann man eine directe Ursache nicht nachweisen; es sind dies wohl meist diejenigen Fälle, die unter dem Einfluss allgemeiner septischer Infection entstanden. — Der von einer Phlegmone ergriffene Theil ist geschwollen. Der Grad der Schwellung ist aber weniger von der Intensität, als von dem Sitz des phlegmonösen Processes abhängig. So können schwere tiefe Phlegmonen der Hohlhand, des Oberschenkels und des Halses, die subfascial sitzen, mit geringer Schwellung verbunden sein, während leichtere oberflächlichere Fälle eine umfangreiche Geschwulst zeigen. Der geschwollene Theil ist ferner mehr oder weniger geröthet. Die Röthung ist dunkler, wie diejenige beim Erysipel; sie hat einen bläulichen Schimmer, da die phlegmonöse Entzündung mit venöser Stauung einhergeht. Auf Druck verschwindet sie, manchmal aber nicht ganz, kehrt jedoch beim Nachlassen des Druckes schnell zurück. Bei den oberflächlichen Entzündungen entsteht sie natürlich viel früher, als bei den tiefen, so dass man sich durch eine geringe Röthung des Theiles nicht täuschen lassen darf. Der geröthete Theil zeigt auch eine erhöhte Temperatur, und zwar ist die Hitze desto brennender, je näher die Entzündung der Epidermis liegt. Die Entzündung ist oft mit intensiven Schmerzen verbunden. Meist beschreiben die Kranken dieselben als stechende, klopfende Schmerzen. Bei tiefen

Phlegmonen sind sie meist dumpf, verbunden mit dem Gefühl der Schwere und einer inneren Anschwellung.

Die leichteren Fälle sind von gar keiner oder nur geringen Temperaturerhöhung (38,0°) und von keiner Störung des Allgemeinbefindens begleitet. Bei den schweren, namentlich septischen Phlegmonen ist dagegen regelmässig hohes Fieber (bis 40,0° und darüber), Schüttelfröste und schwere Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden, so dass die Patienten das Bild einer schweren typhösen Erkrankung gewähren.

Diese Entzündungen haben die grosse Neigung, sich auszubreiten. Die Ausbreitung findet gemäss der Anordnung des Bindegewebes meist in der Längsrichtung der betroffenen Theile statt, weniger in der Richtung nach der Oberfläche oder nach der Tiefe zu. Von der mehr oder weniger schnellen Ausbreitung des Processes hängt sehr die Prognose desselben ab. Natürlich sprechen bei dieser Beurtheilung auch die ursächlichen Momente, der Sitz des Processes und die allgemeine Körperconstitution der befallenen Individuen gewaltig mit. Eine tiefe Phlegmone, die mehr circumscript bleibt und ein kräftiges Individuum befallen hat, liefert durchaus keine schlechte Prognose, wenn sie von lokalen Ursachen abhängig war, und wenn zur rechten Zeit vernünftig eingegriffen wird, während eine rapid sich verbreitende Phlegmone, die mit septisch pyämischen Erscheinungen, hohem Fieber, Schüttelfrösten und schwerem Darniederliegen des Allgemeinbefindens einhergeht, nur zu oft den energischen Anstrengungen des Arztes trotzt und schliesslich den Tod herbeiführt.

Die letzt erwähnten diffusen Phlegmonen, die sich mit enormer Schnelligkeit in dem subcutanen Bindegewebe verbreiten und Folge schwerer septischer Allgemeininfection sind, sind unter den gefürchteten Namen „phlegmonöses Erysipelas“, „Diphtheritis des Zellgewebes“, „serös-purulentes Oedem“ bekannt.

Der Verlauf der phlegmonösen Processe kann verschieden sein. Zuerst findet man in dem betroffenen Bindegewebe ein Exsudat. Durch den Druck dieses Exsudates wird sowohl in dem Bindegewebe selbst, wie in den darüber gelegenen Theilen, namentlich in der Haut, die Ernährung vollkommen gestört, sodass an diesen Stellen fast ausnahmslos Nekrotisirung eintritt. Bevor diese aber ihre Zerstörungen macht, ist schon das Exsudat in Eiterung übergegangen. Bei spontanem Durchbruch, oder bei einer künstlichen Entleerung desselben durch Schnitt finden wir dann mehr weniger übelriechenden Eiter untermischt mit graugrünlichen Fetzen nekrotischen Gewebes.

War der Druck ein sehr starker, so tritt in der Haut oder in der Fascie, unter welcher das Exsudat und der Eiter lag, sehr leicht ausgedehnter Brand ein. Oft ist derselbe für einen schnelleren Verlauf ganz günstig. Nachdem sich dann die nekrotischen Fetzen und der Eiter entleert, die entstandene Höhle sich also gereinigt hat, füllt sie sich, falls der Körperzustand des Kranken nicht zu geschwächt ist, schnell von der Tiefe aus mit frischen guten Granulationen; die Heilung tritt ein. Natürlich können auch schwere Störungen zurückbleiben, je nachdem sich der Process auf seine Nachbartheile fortgepflanzt hat oder nicht. So erwünscht die Zertheilung des Exsudates ohne Eiterung ist, ebenso selten ist sie, da einmal diese Processe gewöhnlich erst zu spät in die Behandlung eines Arztes kommen, andrerseits die zu Gebote stehenden Mittel diese Aufgabe nicht immer erfüllen.

Früher glaubte man dieses Resultat durch alle möglichen Vesicantien und Derivantien, Canthariden, Jodeinpinselungen etc. erreichen zu können. Nachdem man aber die Nutzlosigkeit dieser Mittel eingesehen hat, ist man von ihrer Anwendung allmählich zurückgekommen, ebenso wie man heute die Kräfte des Kranken nicht mehr

durch Brechmittel und allzu starke Ableitung auf den Darm schwächt. Alle diese Mittel sollten dadurch, dass sie an der Anwendungsstelle eine lokale Hyperämie der Haut hervorrufen, zertheilend auf den tiefer sitzenden phlegmonösen Process einwirken. Ein Mittel erfreut sich allerdings auch heute noch bei vielen Chirurgen dieses Ansehens; es ist dies die graue Quecksilbersalbe. Trotz wiederholter Versuche mit diesem Mittel hat man auf der chirurgischen Abtheilung der Charité davon keine Erfolge gesehen.

Auch von der Behandlung phlegmonöser Entzündungen durch Compression, wie sie namentlich Velpeau empfiehlt, ist man ganz zurückgekommen, da man sich ihre Wirkungsweise nur schwer erklären kann, und die damit angestellten Versuche nicht zu erneuter Anwendung auffordern.

Von grosser Wichtigkeit für die Behandlung solcher Entzündungen ist die Lagerung des entzündeten Theils. Einmal muss er vollkommene Ruhe haben, denn viele Bewegungen verursachen dem Kranken nur Schmerzen und geben Veranlassung zur Ausdehnung der Entzündung. Dann ist es nothwendig, den Lauf des Blutes im entzündeten Theile zu regeln, da die phlegmonösen Processe meist mit venöser Stauung in Folge von Compression der Gefässe durch die mit Exsudat gefüllten Gewebsmassen einhergehen. Zu diesem Zwecke lagert man den betreffenden Theil hoch; man wendet die Suspension an.

Dadurch wird der venöse Abfluss bedeutend erleichtert. Es scheint mir dabei auch nicht ganz unwichtig zu sein, dass zugleich der arterielle Zufluss etwas herabgesetzt wird.

Doch genügt dies allein noch nicht.

Ein sehr wirksames Mittel gegen phlegmonöse Entzündungen besitzen wir in der Anwendung der Kälte. Am besten wendet man sie in Gestalt des Eises in

Gummibeuteln an. Thierblasen sollte man, da sie sehr bald übelen Geruch annehmen und stets schmierig sind, gar nicht mehr in Anwendung ziehen. Hat man kein Eis zur Hand, muss man sich mit kalten Umschlägen begnügen, die man noch durch Hinzuthun von etwas Bleiessig in das Wasser unterstützen kann. Viel nützt das Hinzufügen des Bleiessigs allerdings nicht, wenn man die Umschläge recht oft erneuert, hat man die gleichen Erfolge. — Die Kälte wirkt einmal befördernd auf den Blutkreislauf in dem entzündeten Theile, dann stillt sie auch am besten die Schmerzen. Damit aber nicht durch Druck des Eisbeutels noch Schmerzen hervorgebracht werden, ist es erforderlich diesen so aufzuhängen, dass er nur gerade die Oberfläche des Theiles noch berührt. In neuerer Zeit hat man für die Applikation der Kälte ein ganz gutes Verfahren angegeben; durch Kautschuk oder besser biegsame Metallröhren, die der Oberfläche des entzündeten Theiles angepasst sind, lässt man permanent Eis-Wasser fliessen. Durch energische Anwendung der Kälte, unterstützt durch Hochlagerung des betroffenen Theiles, kann man manchmal die Zertheilung einer beginnenden Phlegmone herbeiführen. In der Charité wenigstens hat nur dies Verfahren den erwünschten Erfolg gehabt.

Ein gutes Verfahren gegen die phlegmonöse Entzündung sah man früher in Blutenziehungen. Wenn man auch nicht leugnen kann, dass dieselben eine Entzündung in ihrem Verlaufe mildern können, so ist doch die Form, in der man sie früher anwandte, entschieden zu verwerfen. Man setzte nämlich Blutegel an den von der Phlegmone ergriffenen Theil, oder machte eine oder mehrere Venaesectionen. Dies ist aber deshalb unzulässig, weil man den Kranken unnöthig schwächt, da die später doch nothwendigen Incisionen auch mit einer Blutentziehung verbunden sind, und die Schnelligkeit der Heilung

der Phlegmonen sehr von dem Kräftezustand des Kranken abhängt.

Wir haben damit die beste und erfolgreichste Behandlungsmethode, die der Incisionen nämlich, berührt. Man soll sich mit der Anwendung des Eises nicht lange aufhalten. Ergiebt diese Behandlungsweise nach 24 oder höchstens 48 Stunden keine entschiedene Besserung, so gehe man sofort zu den Incisionen über. Bei vorgeschrittenen Phlegmonen, oder gar bei solchen Fällen, in denen schon Fluctuation zu fühlen ist, wäre es ein unverzeihlicher Kunstfehler, noch anderweitiger Versuche wegen die Incision aufzuschieben. Die Incisionen, die ja auch stets mit einer Blutentziehung verbunden sind, geben dem Exsudat oder Eiter eine freie Abflussstelle und wirken vor allen Dingen entspannend. Gerade durch die Spannung, der das Exsudat und der Eiter unter der unverletzten Hauthülle ausgesetzt ist, wird die Phlegmone weiter in das umgrenzende Bindegewebe getrieben.

Wie soll man aber Incisionen machen?

Bérard hat nur oberflächliche Incisionen zu machen vorgeschlagen, während Dobson und Dupuytren tiefe und ganz lange empfehlen. Die letzten haben den Uebelstand, dass sie sehr lange Zeit zur Heilung und Vernarbung gebrauchen. Dobson macht mit der Lancette sehr viele kleinere Einschnitte oder nur Punctionen. Diese genügen auch nicht ganz. Ueberhaupt wird man für Länge, Tiefe und Zahl der Incisionen kaum feste allgemeine Regeln aufstellen können, da dies mehr oder weniger von dem gerade vorliegenden Falle abhängig ist.

Jedenfalls muss man so viele Incisionen machen und so tiefe, dass der Eiter und die nekrotischen Gewebsfetzen sich aus dem von der Pflegmone befallenen Körpertheil gänzlich entleeren können. Zwischen 2 Incisionen muss man sich durch das infiltrirte Gewebe hindurch Wege bahnen, so dass man von der einen Oeffnung zu

der anderen Drainröhren legen kann, um möglichst gut das ganze erkrankte Gewebe ausspülen und der angewendeten antiseptischen Flüssigkeit zugänglich machen zu können.

Darüber, dass den Incisionen eine antiseptische Behandlung folgen muss, ist nach den Erfolgen, die diese Behandlungsweise sich überall errungen hat, niemand mehr im Zweifel. Wohl aber sind die von den einzelnen Chirurgen angewendeten antiseptischen Methoden sehr verschieden. Die einen legen nach genügender Incision, Ausspülung und Drainage trockne antiseptische Verbände an, in der Meinung, dass diese ihre antiseptische Wirkung länger behalten, wie feuchte. Ueber das Wesen der trocknen antiseptischen Verbände glaube ich wegen der allgemeinen Kenntniss, die über diese Sache herrscht, hier nichts mittheilen zu brauchen.

Andere haben, als vor jüngst verflossener Zeit das Jodoform in der chirurgischen Praxis so sehr in Aufnahme kam, dieses auch bei Phlegmonen angewendet und einzelne recht gute Erfolge davon gesehen. Um kurz zu sein, will ich nur die Erfahrungen erwähnen, die Neuber in der Esmarch'schen Klinik mit dieser Behandlungsweise gemacht hat. Nachdem er die Phlegmonen ausgiebig incidirt und das ganze erkrankte Gewebe energisch ausgeschabt hatte, rieb er die ganze Wundhöhle mit Jodoform aus oder füllte sie damit an. Darüber legte er einen Dauerverband von Carbol-Jute-Polster, der entweder bis zur vermuthlichen Heilung, oder wenigstens mehrere Tage lag. Auch in der Charité ist das Jodoform mehrere Male mit gutem Erfolge bei Phlegmonen angewendet worden.

In der Charité kommen als antiseptische Verbände bei den Phlegmonen fast ausschliesslich feuchte in Anwendung, und zwar mit feuchten Carbolcompressen und mit feuchter Carbol-Jute.

Der feuchte Carbol-Jute-Verband entspricht, wie die

Untersuchungen von R. Köhler es zeigen (Deutsche med. Wochenschrift 1876), allen Anforderungen der antiseptischen Heilmethode. Seine besonderen Vorzüge vor anderen bestehen einmal in der leichten Präparation und grossen Billigkeit des Materials gegenüber den von Lister angegebenen Verbandstoffen. Ferner sind die feuchten Verbände gerade bei den phlegmonösen Processen dem Kranken sehr angenehm, und die damit erzielten Resultate sind vollkommen befriedigend zu nennen.

Schliesslich komme ich zu derjenigen antiseptischen Behandlungsmethode, vermittelst deren man am schärfsten gegen alle Entzündungen und Sepsis erregenden Stoffe vorgehen kann, und die namentlich bei der Behandlung der schweren und septischen Phlegmonen noch von glänzenden Erfolgen gekrönt wurde, zur antiseptischen permanenten Irrigation.

Nachdem man durch genügende Incisionen das erkrankte Terrain blossgelegt hat, kann man vermittelst dieser Methode die vielen Ausbuchtungen und Hohlgänge in dem von der Phlegmone occupirten Gewebe mit der antiseptischen Flüssigkeit in einer Weise ausspülen, dem Eiter, den nekrotischen Gewebsfetzen und allen Sepsis erregenden und verbreitenden Stoffen einen Abfluss verschaffen, wie man es sich besser weder ersinnen noch in der Praxis durchführen kann. Dabei kann man auch die übrigen Forderungen der Behandlung der Phlegmone auf das Beste erfüllen, nämlich Ruhe und Suspension des betroffenen Gliedes.

Die Suspension ist dort, wo sie überhaupt durchführbar ist, auch bei der permanenten Irrigation erforderlich, und kein anderes antiseptisches Verfahren gewährt eine öfter wiederholte Untersuchung des erkrankten Theiles, ohne dem Kranken Schmerzen zu verursachen und an dem Gliede Bewegungen vorzunehmen, Uebelstände, die bei der permanenten Irrigation fortfallen. Allerdings ist ja dies

Verfahren mit einiger Mühe verbunden. Doch ist diese bei weitem nicht so gross und noch dazu von so erfreulichen Resultaten belohnt, dass jeder gewissenhafte Arzt sich gern derselben unterziehen wird. Das erforderliche Material ist durchaus nicht übermässig kostspielig und muss in jeder chirurgischen Heilanstalt, die nur im Entferntesten darauf Anspruch machen kann, den Anforderungen der Wissenschaft zu genügen, vorhanden sein. Auf der chirurgischen Abtheilung der Charité wird die permanente Irrigation in folgender Weise gehandhabt: Eine mit der antiseptischen Flüssigkeit gefüllte Flasche wird ungefähr 2 Fuss hoch über dem zu irrigirenden Gliede aufgestellt. Mit dieser stehen mehrere elastische Schläuche in Verbindung, welche durch Heberwirkung die Flüssigkeit nach dem erkrankten Theil leiten. Jeder Schlauch ist mit einem Quetschhahn versehen, so dass man die Flüssigkeit nur tropfenweise, oder in einem mehr oder weniger starken Strahle fliessen lassen kann. Ausserdem kann man noch vermittelst kleiner knöcherner Schlauchspitzen die Flüssigkeit durch die Drainröhren oder direct in die Höhlungen hineinleiten. Um die Flüssigkeit gut abfliessen zu lassen, werden die zu irrigirenden Extremitäten suspendirt. Soll ein Theil des Rumpfes irrigirt werden, so muss man den ganzen Kranken etwas schräg lagern, damit die Flüssigkeit auf der richtigen Bettseite gut herabfliessen kann. Die Durchnässung des Lagers vermeidet man durch Anwendung von Wachstüchern. Als Irrigationsflüssigkeit wendet man selbst die schwachen Carbolsäurelösungen nicht gern an, da sie wegen der hierbei erleichterten und beförderten Resorption sehr bald Intoxikationserscheinungen hervorrufen. Meist nimmt man Salicylsäurelösungen, Thymol und essigsaure Thonerde, namentlich letztere in Form der Burow'schen Lösung.

Was die Temperatur der Lösungen anbetrifft, so beginnt man die Berieselung mit niedriger, geht aber all-

mählich zu einer wärmeren über, um nicht das Wohlbehagen der Kranken zu stören. Auf die günstigen Erfolge dieser Methode werde ich im weiteren Verlauf meiner Arbeit aufmerksam machen.

In denjenigen Fällen, die selbst dieser energischen antiseptischen Behandlung trotzen, muss man, wenn es überhaupt möglich ist, zu verstümmelnden Operationen, Amputation oder Exarticulation, greifen, um nicht den letzten Versuch zur Rettung des Lebens der Kranken zu versäumen. Selbst in diesen Fällen, die ja eine möglichst schlechte Prognose gewähren, hat noch die Statistik der Charité günstige Resultate zu verzeichnen.

Neben dieser lokalen Behandlung muss man natürlich auch an ein angemessenes diätetisches Verfahren denken. Während der antiphlogistischen Behandlung muss man dem Kranken eine leichte, nicht reizende Kost geben, während in der Heilungsperiode, sobald die Granulationen emporschiessen, kräftige Nahrung geboten ist, da die Schnelligkeit der Heilung mit den Kräften des Patienten in engem Verhältniss steht.

Im folgenden statistischen Theile meiner Arbeit habe ich nicht, wie es gewöhnlich zu geschehen pflegt, die Phlegmonen immer eines einzelnen Jahres der Betrachtung unterzogen, sondern der leichteren Uebersicht halber habe ich die Summen aller nach ihrem Sitze an den einzelnen Körpertheilen eingetheilt und kurz besprochen.

I. Kopf und Ohr.

Von Phlegmonen der Kopfhaut kamen im Ganzen 7 Fälle zur Beobachtung; sie heilten alle.

Der 7. Fall schloss sich an eine Lappenwunde an und ging mit Frostanfällen und Abendtemperaturen von 40,0° einher. Nachdem 2 Incisionen gemacht und die antiseptische Behandlung eingeleitet war, wurde die Eite-

rung geringer und nach 8wöchentlichem fieberfreien Verlauf trat die Heilung ein.

II. Hals und Nacken.

Es wurden im Ganzen 44 Phlegmonen beobachtet, von denen 3 in der Nackengegend entstanden. 15 Fälle betraf das weibliche Geschlecht. Was die Aetiologie anbetrifft, so sollte die Phlegmone einmal von einem Eczem des Ohres, einmal von einem Erysipel, sehr häufig von Periostitis in Folge von Zahncaries ausgegangen sein. Ein recht schwerer Fall schloss sich an eine kleine Verwundung an, die dem Patienten durch einen Barbier beim Rasiren zugefügt wurde. Als Complicationen sind zu nennen zweimal Erysipelas, je einmal Pleuritis, Pneumonia, Phthisis pulmonum, Febris puerperalis.

40 Fälle wurden geheilt. In einem Falle, der eine 18jährige Schauspielerin betraf, ging die Entzündung vom rechten Kieferwinkel eine Handbreit nach abwärts und war mit geringem Fieber verbunden. Die energische Anwendung der Eisblase führte hier die Zertheilung herbei.

4 Kranke starben während des Verlaufes der Phlegmone, doch war in 3 Fällen wenigstens die Todesursache eine andere. Einer starb gleich im Anfange der Chloroformnarkose, einer an Phthisis pulmonum, einer an Febris puerperalis. Der vierte, recht interessante Fall ist folgender:

Ein 39jähriger Schankwirth (Charité-Annalen 1880 pag. 503) erhielt beim Rasiren eine kleine Verletzung am Halse, von der aus sich unter Frost und Fieberhitze eine schmerzhafte Schwellung und Röthung der vorderen Halsgegend entwickelte und bis zur Brustwarze ausdehnte. Am Tage nach der Aufnahme traten Benommenheit und Delirien ein, das Erysipelas phlegmonosum verbreitete sich auf beide Schultern und Oberarme; Abends Temperaturen von 38,7—39,1. 6 Tage später wurde Fluctuation be-

merkt. Nach 14 tiefen Incisionen an Hals, Brust und Schultern wurde aus dem graugelblich infiltrirtem Gewebe reichlich Eiter entleert, Drainage und permanente Irrigation mit Burow'scher Lösung angewendet. Die permanente Irrigation setzte für die nächsten 48 Stunden die Benommenheit und die Temperatur (auf 37,0) herab. Dann traten wieder Delirien ein, der Puls wurde klein und frequent, und unter den Erscheinungen des Collaps ging Patient zu Grunde. Bei der Section fand sich eine leichte Pneumonie des linken unteren Lappens.

Die Behandlung der Halsphlegmonen bestand im Uebrigen in Incisionen, Ausspülung, Drainage, Chlorzink-Jute- oder feuchtem Carbol-Jute-Verband.

III. Brust und Rücken.

Zur Behandlung kamen 5 Fälle, welche sämmtlich Männer betrafen und welche entweder ihren Sitz in der Gegend des M. pectoralis maj. und der Achselhöhle hatten, oder die ganze vordere, seitliche und theilweise auch hintere Brustwand ergriffen hatten. Als Ursache fand sich einmal eine subcutane Einreissung des M. pectoralis maj. in demselben Augenblicke, als Patient den rechten Arm zur Züchtigung seines Sohnes erhob; zweimal wurde als Grund Ueberanstrengung beim Heben und Quetschung angegeben, der eine Fall beruhte auf septischer Infection. 3 Fälle endeten mit dem Tode, und zwar 2 in Folge von Phthisis; der 3. betraf einen Deliranten, der unter den Erscheinungen des Collaps zu Grunde ging. Die Section ergab: Myocarditis, Nephritis und Hepatitis parenchymatosa, Hyperplasia lienis, Gastritis chronica catarrhalis.

Der schwere septische Fall (Charité-Annalen 1879 pag. 448) ist folgender:

„Patient, ein 21jähriger Diener des pathologischen Instituts, mit einer schweren tiefen Phlegmone der rechten Seite des Rumpfes, die sich von der Gegend des rechten

M. pectoralis maj. bis über die hintere Axillarlinie erstreckte, gewährte bei seiner Aufnahme das Bild eines typhös Erkrankten.

Trotz zahlreicher Incisionen und antiseptischer Behandlung (auch Irrigationen mit Burow'scher Lösung), gelang es erst in der zweiten Woche nach der Aufnahme, ein Weiterschreiten des Processes zu verhindern, nachdem zuvor Patient längere Zeit in Lebensgefahr geschwebt hatte. Nach 8 wöchentlicher Behandlung wurde er geheilt entlassen."

IV. Unterleib.

Während der Jahre 1876—82 kam nur eine Phlegmone der Bauchdecken zur Beobachtung, die von einem Bubo sinist. herrührte. Patient, am 29. 11. 75 aufgenommen machte vom 15. bis 24. December in der Anstalt ein Erysipelas des Gesichts und des Kopfes durch, bei dem Temperaturen bis 41,5 bestanden. Am 15. Januar 1876 geheilt entlassen.

V. Männliche Geschlechtsorgane.

Phlegmonen des Scrotum kamen 3 mal zur Behandlung. Der erste Patient, bei dem nur die linke Scrotalhälfte ergriffen war, hatte eine Quetschung erlitten, während der zweite bei einem Ueberfall einen Messerstich in den Hodensack erhielt. In beiden Fällen wurden mehrere Incisionen gemacht und eine Ausspülung mit 5%er Carbolsäurelösung vorgenommen. Der Hodensack wurde hochgelagert, und eine Eisblase gegengelegt. Im ersten Falle trat nach 14 Tagen, im anderen nach 4 Wochen Heilung ein. Im 3. Fall schloss sich die Phlegmone des Penis und des Scrotum an eine ausserhalb der Klinik ausgeführte Phimosis-Operation an. Incisionen und Bleiwasserumschläge führten in 10 Tagen zur Heilung.

VI. Becken und Lumbalgegend.

Es wurden nur 2 Fälle beobachtet. Beide gelangten zur Heilung. Der erste Fall betraf eine leichte Phlegmone am Gesäss.

Im 2. Falle hatte sich bei einem 27jährigen Arbeiter eine diffuse Phlegmone von der linken Lumbalgegend aus über die ganze linke Rumpfhälfte verbreitet, wobei der Kranke eine Temperaturerhöhung von 39,5° zeigte. Zwei 6 cm lange Incisionen entleerten nur seröse Flüssigkeit, sehr wenig Eiter, obgleich das Gewebe prall infiltrirt war. Jedoch wurde der Verlauf nun fieberfrei. Es wurde zuerst ein feuchter, dann ein trockner Carbolverband in Anwendung gezogen. Heilung erfolgte innerhalb 5 Wochen.

VII. Obere Extremität.

110 Phlegmonen der oberen Extremitäten kamen in der Charité von 1876—82 zur Behandlung. Bei weitem am meisten war das männliche Geschlecht betroffen, nur ungefähr der fünfte Theil der Patienten waren weibliche Individuen. In Bezug auf die Aetiologie ist zu bemerken, dass in 30 Fällen die Phlegmone in Folge einer Verwundung entstand. In dreien dieser Fälle wurde die Wunde gleich bei ihrer Entstehung mit einem septischen Stoffe inficirt. Zwei dieser Fälle betrafen Fleischergesellen; der eine fiel mit der Hand auf einen unreinen Fleischhaken, der andere verletzte sich beim Hacken von putridem Fleisch. Der dritte Fall traf ein Dienstmädchen, die von einem Fleischerhunde gebissen wurde. 3mal ging die Phlegmone von einem Panaritium oder einem Furunkel aus, 1mal trat sie nach einem Puerperium auf.

Von Complikationen sind folgende zu melden:

5 Fälle von Erysipelas. In 4 dieser Fälle ging dasselbe von dem von der Phlegmone ergriffenen Theile aus, während 1mal sich unabhängig von der Entzündung ein Erysipelas faciei entwickelte. Letzterer und mehrere der

ersten Fälle entstanden während des Aufenthaltes in der Anstalt.

Bei 3 Patienten trat ausserdem Delirium tremens ein. 2 derselben endigten mit dem Tode, während der dritte durchkam. In einem Falle entwickelte sich ferner eine Panophthalmitis, die zur Enucleatio bulbi Veranlassung gab.

Die Behandlung war die oben erwähnte antiseptische Methode. In 6 Fällen war es nöthig, die Amputation vorzunehmen, und zwar 1mal die Amputatio antibr., 5mal die Amputatio humeri. Zwei dieser Fälle endeten mit dem Tode. 2mal wurde die Exarticulatio humeri gemacht, 1mal mit tödtlichem Ausgange.

Die permanente Irrigation wurde in 13 Fällen mit recht gutem Erfolge angewendet. Nicht immer gelang es aber dadurch, den Verlauf der Entzündungen aufzuhalten, da sie erst in einem zu weit vorgeschrittenen Stadium zur Behandlung kamen.

Im Ganzen starben von den 110 Patienten 15, also 13,6 pCt. Die Todesfälle betreffen fast ausnahmslos die schweren septischen Phlegmonen. Man muss dabei in Betracht ziehen, dass sehr viele Fälle schon mit vollkommen ausgeprägten septischen Erscheinungen zur Anstalt kommen.

Da das Material für den Rahmen dieser Arbeit zu gross ist, kann ich leider auch von den interessanten Fällen nur die wichtigsten herausgreifen:

1. Der 19jährige Schlächtergesell Häsner (Ch. Ann. 1876 pag. 458) fiel in einen scharfen Fleischhaken hinein, welcher ihm 4 cm unterhalb der Ellenbogenbeuge den Unterarm vollständig durchbohrte. Aufnahme 24 Stunden nach der Verletzung. Das abgesonderte Secret bereits übelriechend. Die gewöhnliche antiseptische Behandlung konnte die Phlegmone nicht zum Stillstand bringen; erst als vom 17. Juni ab die permanente Irrigation (3 Tage

lang) eingeleitet wurde, trat aseptischer Verlauf ein. Am 29. Juli war die Heilung vollendet.

2. Am 6. December 1876 kam der 40jährige Arbeiter (Ch. Ann. 76 pag. 476) Carl Rennespiess mit brandiger Phlegmone, die von der rechten Hand sich bis zum Oberarm ausdehnte, benommenem Sensorium und kleinem fadenförmigen Pulse zur Anstalt. Da die Infiltration fast bis zur Schulter ging, wurde zur Exarticulatio humeri geschritten. Gleich nach derselben stieg die Temperatur von 39,6 auf 41,5; nach 2 Stunden Collaps und Tod.

3. Der 26jährige Arbeiter Rudolph Bohrfeldt (Char. Ann. 77 pag. 529) gerieth am 11. Mai mit seiner rechten Hand in die Radspeichen eines Wagens und erlitt hierbei eine Abreissung seines kleinen Fingers, eine complicirte Fractur des vierten und fünften Mittelhandknochens und eine heftige Quetschung der Handwurzel. Er wurde mit bereits jauchiger Phlegmone des rechten Vorderarms aufgenommen. Entspannungsschnitte, sowie permanente Irrigation (Acid. carbol., Zinc. sulf. ana 3,0 : 100,0) hielten das weitere Fortschreiten des phlegmonösen Processes nicht mehr auf. Das hohe Fieber (Abends 40,0), die Pulsfrequenz und die Cachexie des Kranken machten am 22. Mai die Amputatio humeri nothwendig. Die Temperatur sank während der Operation von 38,4 (Morgentemperatur) auf 36,1. Die Gelenke zwischen den Handwurzelknochen enthielten braungraue stinkende Flüssigkeit, die Handwurzelknochen waren fast vollständig aus ihren Verbindungen gelöst, und zeigten statt der Gelenkknorpel graugrüne mit Fetzen bedeckte Oberflächen; die Weichtheile der Mittelhand, des Handgelenks, sowie der ganze Vorderarm fanden sich jauchig infiltrirt. Verlauf fieberfrei. Heilung wegen der grossen Schwäche des Kranken erst in der siebenten Woche beendet."

4. Der 19jährige Maurergeselle Büttner (Char. Ann. 77 pag. 530) wurde mit jauchiger Phlegmone der Hand und

des unteren Drittels des Vorderarms nach Quetschung und Zermalmung der Weichtheile der Hand durch Ueberfahren aufgenommen. Patient benommen und zeigt Abendtemperaturen von 40,0. Die mehrere Tage hindurch angewandte Irrigation mit 3procentiger Carbolsäurelösung fruchtet nichts. Deshalb wird zur Amputatio antitrachii geschritten. Bei ganz aseptischem Verlauf trat die Heilung per primam ein.

5. Die unverehelichte Therese Untermann zog sich durch einen Fall in eine Glasflasche eine tiefe Wunde an der Volarseite des linken Vorderarms zu. An diese schloss sich eine Phlegmone des Vorder- und des Oberarms. Da die Absonderung putride war, und Patientin über Schüttelfröste klagte und Temperaturerhöhungen zeigte, wurde vom 19.—25. October die permanente Irrigation eingeleitet. Die Phlegmone heilte gut; die Bewegungen waren frei, nur die Streckung des Arms wegen einer Narbe in der Ellenbogenbeuge etwas behindert.

6. Der Maschinist Bierbach wurde mit einer jauchigen Phlegmone der Hand und des Vorderarms und hoher Temperatur (39,6) aufgenommen. Die Phlegmone war von einer complicirten Luxation des kleinen Fingers ausgegangen. Durch permanente Berieselung mit Acid. carb., Zinc. sulf. ana 3,0 : 200,0 gelang es, der Jauchung Herr zu werden. Nach aseptischem Verlaufe trat Heilung ein. Functionen der Hand waren aber nur mangelhaft.

7. Eine 43jährige Müllerfrau (Char. Ann. 79 pag. 476) verletzte sich beim Fleischbereiten am Daumen. Von dieser kleinen Wunde aus geht bis zum Oberarm eine äusserst progrediente septische Phlegmone. Da weder Incisionen noch permanente Irrigation mit Burow'scher Lösung der Phlegmone Schranken setzen, wird die Exarticulatio humeri gemacht. Während des Verlaufes wurde noch ein intercurrentes Erysipel überstanden, dann trat Heilung ein.

8. Der 36jährige Arbeiter Baramowski wurde am 24. November 1880 mit einer schweren septischen Phlegmone des Oberarms und der Ellenbogengegend aufgenommen. Er gewährte das Bild einer schweren typhösen Erkrankung. Nach zahlreichen Incisionen wurde die permanente Irrigation mit Burow'scher Lösung eingeleitet und zwar so, dass die tiefen Gewebstheile direct berieselt wurden. Nachdem die nunmehr sich ausbildende Phlegmone des Vorderarms auch incidirt war, trat nach einer 14 Tage lang unterhaltenen Berieselung ein afebriler Zustand ein. Auch die übrigen Krankheitserscheinungen, Somnolenz, Delirien etc., legten sich. Nach langsamer Heilung trat endlich Genesung mit vollkommener Gebrauchsfähigkeit des Armes ein.

9. Die 36jährige Arbeiterfrau Mathilde Rathei erkrankte unter Schüttelfrösten, Fieber und Schmerzen an einer starken Anschwellung des Zeigefingers und der übrigen Hand. Ausserhalb der Anstalt wurde eine Incision in den Zeigefinger gemacht. Da der Zeigefinger und die dritte Phalanx des kleinen Fingers brandig wurde, liess sie sich am 6. Februar 1882 in die Charité aufnehmen. Der Zeigefinger wurde im Metacarpophalangealgelenk exarticulirt, und in den Handrücken zahlreiche Incisionen gemacht. Es entwickelte sich nun von der Wunde aus ein Erysipel, das sich bis auf die Schulter fortsetzte. Nach dem Verschwinden desselben trat ein afebriler Zustand ein. Die Heilung ging, da die Granulationen schlaff waren, nur langsam von Statten.

10. Ein Dienstmädchen wurde von einem Fleischerhunde in den Vorderarm gebissen. Von der Wunde aus entwickelte sich unter hohem Fieber, Schüttelfrösten und Schmerzen eine Phlegmone des Vorderarms. Bei der Aufnahme am 8. November 1882 waren die Wundränder schmierig belegt und die Eiterung stark und putride. Nach ergiebigen Incisionen und gründlicher Reinigung wurde die

permanente Irrigation eingeleitet, und zwar am ersten Tage mit 5procentiger Carbolsäure, dann mit Burow'scher Lösung. Die Phlegmone wurde dadurch zum Stillstand gebracht, ein aseptischer Zustand herbeigeführt. Am 18. December wurde Patientin geheilt entlassen.

VIII. Untere Extremität.

Phlegmonen an den unteren Extremitäten wurden 94 behandelt. Das männliche Geschlecht war, wie ja auch erklärlich, auch wieder das am meisten betroffene. An ätiologischen Momenten liessen sich folgende ermitteln; 19 Phlegmonen entstanden im Anschluss an Verletzungen, 2 Phlegmonen des Oberschenkels traten bei Kniegelenksentzündungen auf. Es hatte eine Perforation vom Gelenke aus nach dem Oberschenkel zu stattgefunden. 3mal sollte die Entzündung die Folge eines Puerperium gewesen sein: in einem derselben trat sie allerdings erst 8 Wochen nach demselben auf, wird also wohl nicht mit demselben in irgend einem Causalverhältniss gestanden haben. 2 Phlegmonen gingen von Geschwüren aus, eine schliesslich bildete sich nach einem scharfen Ritt.

Als Complikationen traten 7mal Erysipelas auf. Mehrere der Fälle entstanden in der Anstalt. 2 waren Fälle von dem sogenannten Erysipelas phlegmonosum migrans. Ausserdem trat bei 3 Patienten Delirium tremens auf. 2 erlagen demselben sehr bald, einer dagegen wurde, nachdem die Phlegmone geheilt war, der Delirantenabtheilung überwiesen.

In einem Falle von Phlegmone des Oberschenkels machte eine intercurrente Pneumonia dem Leben ein Ende.

In 3 Fällen wurde durch Eisbehandlung verbunden mit Suspension die Zertheilung herbeigeführt.

In 11 Fällen wurde die permanente Irrigation angewendet mit recht gutem Erfolg. Einzelne Fälle kamen allerdings erst sehr spät in Behandlung, so dass man

überhaupt keinen Erfolg erwarten konnte. In einem anderen Falle hatte die Irrigation schon sehr günstig eingewirkt, als der Tod an Pneumonia eintrat.

1mal wurde die Pirogoff'sche Operation, 1mal die Amputatio cruris gemacht; 3mal wurde der Oberschenkel amputirt. Von den Amputirten kam nur einer zur Heilung und Genesung und zwar nach Amputatio femoris; die übrigen erlagen ihrer Krankheit.

Im Ganzen starben 19 Patienten, also 20,2%. Wenn man bedenkt, dass sehr viel Fälle erst in die Anstalt kommen, wenn sie dem Tode schon nahe sind, kann man sich nicht darüber wundern.

Von dem reichen Material mögen folgende interessante Fälle erwähnt werden:

1. Die 36jährige Dorothea Campe (Char. Ann. 1876. pag. 466) wurde mit einer septischen intermusculären Phlegmone aufgenommen, die sich vom Knie bis zur Inguinalfalte erstreckte. Dabei bestand septisches Fieber. Der Eiter war an mehreren Stellen spontan durchgebrochen. Man konnte bis auf den intacten Knochen kommen. Nach Carbolsäure-Ueberrieselungen gelang es, den phlegmonösen Process zum Stillstand zu bringen. Da sehr grosse Hautdefecte vorhanden waren, dauerte die Heilung sehr lange.

2. Marie Fuchs (Char. Ann. 1877 p. 468), Wäscherin, 31 Jahre. Bereits aufgebrochene Phlegmone intermuscularis des linken Fusses und des linken Unterschenkels in puerperio. Septisches Fieber. Der Finger dringt mit Leichtigkeit durch die Muskelinterstitien bis zum Knochen. Zur Beseitigung der lokalen Sepsis täglich mehrstündige Ueberrieselungen von Carbolsäure-Lösung mit Zincum sulf. (ana 1,5 : 100,0) 4 Tage nach Beginn der Ueberrieselung war das Sekret kein übelriechendes mehr und nahm an Menge zusehends ab. Ein grosser Theil der Haut des Fusses und des Unterschenkels wurde nekrotisch, und wurde hierdurch die Heilung ausserordentlich lange hin-

ausgeschoben. Aufnahme am 24. October 1875, entlassen am 19. Juni 1876.

3. Der Arbeiter Max Gebhard wird mit einer Phlegmone des Oberschenkels aufgenommen, die bereits in ihrer ganzen Ausdehnung brandig ist. Dabei hat er Schüttelfröste und zeigt eine Temperaturerhöhung von 40,4°. Durch Incisionen und Abspülungen mit Chlorkalklösung gelang es, den Process zum Stillstand zu bringen. Die gangränösen Stellen stiessen sich ab. Die Heilung wurde durch Reverdin'sche Transplantationen zu beschleunigen versucht.

4. Emil Meyer, Kellner, 26 Jahre (Char. Ann. 1878 p. 634). Tiefe Phlegmone des linken Unterschenkels ohne nachweisbare Veranlassung entstanden. — Rec. 10. August. Zahlreiche Incisionen. Das Periost löste sich im weiteren Verlaufe in grosser Ausdehnung ringsum von der Tibia ab. Die Temperaturen blieben hoch, intermittirend traten Schüttelfröste auf. Am 5. September fand daher die Amputatio femoris im unteren Drittel statt. Die abgesetzte Tibia enthielt in ihrer Diaphyse osteomyelitische Heerde, ihr Kopf war zum Theil von ausgebildeter Knochenmasse umgeben und zeigte gleichfalls einen haselnussgrossen osteomyelitischen Heerd. Der weitere Verlauf bot nichts Besonderes. Die Heilung erfolgte zwar nicht per primam, doch konnte vom 43. Tage ab zu einem Salbenverbande übergegangen werden.

5. Rudolf Eggebrecht, Graveur, 42 Jahre (siehe ebendaselbst). Gangränöse Phlegmone des rechten Fusses und des rechten Unterschenkels. Septichämie. — Patient wurde in bereits benommenem Zustande zur Anstalt gebracht. Zahlreiche Incisionen, Berieselungen mit Burow'scher Lösung. Tod nach 36 Stunden. Die Section wies, abgesehen von den lokalen Zerstörungen, parenchymatöse Entzündung des Myocardium, der Leber und der Nieren nach.

6. Carl Glimm, Kutscher, 57 Jahre. Wurde mit

einer jauchigen Phlegmone des rechten Unterschenkels aufgenommen. Der Eiter war an einzelnen Stellen spontan durchgebrochen. Es wurden zahlreiche Incisionen gemacht, und die permanente Berieselung mit Burow'scher Lösung eingeleitet. Der Tod erfolgte 16 Stunden nach der Aufnahme, nachdem sich schon in dieser kurzen Zeit das lokale Verfallen ganz wesentlich gebessert hatte, an fibrinöser Pneumonie.

7. Eine 77 jährige entkräftete Frau wird mit einer Phlegmone diffusa profunda des linken Fusses und Unterschenkels, welche bis zum Knie hinaufreicht, aufgenommen. Die Haut des Fusses ist in Blasen abgehoben. Patientin ist benommen. Es werden 2 cm lange Incisionen gemacht. Wegen der Entkräftung der Frau wurde von permanenten Ueberrieselungen abgesehen und Chlorzink-Juteverbände angelegt. Die Heilung erfolgte unter 6 derartigen Verbänden innerhalb 3 Wochen.

8. Florentine Tymkowski, geb. Schulze, wird am 22. Mai 1882 mit einer Phlegmone cruris inveterata septica aufgenommen. Die heruntergekommene, schmutzige Patientin, welche ausserdem noch mit einem Weichselzopfe behaftet war, war Ostern entbunden. Seit 8 Wochen will sie an der Phlegmone leiden, die ausserhalb der Anstalt erst 4 Wochen lang mit Jodeinpinselungen behandelt wurde. Dann wurde oberhalb des Knies eine Incision gemacht, aber kein Verband angelegt, sondern Ausspülungen mit Sodalösungen verordnet. — Status: Die Gegend oberhalb und unterhalb des Kniegelenks ist jauchig infiltrirt. Die aus der Wunde kommende Jauche verbreitet einen aashaften Geruch; mit dem Finger kommt man direct auf das Femur und kann dasselbe umgreifen. Fluctuation bis zu den Condylen der Tibia fühlbar. Aus der Wunde werden furchtbar stinkende Fetzen und Watten hervorgezogen.

Es werden seitlich und unterhalb des Knies Incisionen

gemacht, aus denen stinkender, jauchiger Eiter entleert wird. Ausspülung mit 5% Carbollösung, Drainage und feuchter Verband von Carbolcompressen und Chlorzink-Jute.

Darauf wird ein permanentes Bad mit Thymol und essigsaurer Thonerde in Anwendung gebracht. Unter den Erscheinungen des Collaps erfolgt der Tod am 25. Mai 1882.

9. Mit einer recht schweren Phlegmone wurde die 43 jährige Elise Hentschel am 5. Juni 1882 aufgenommen. Sie behauptete, beim Spazierengehen ganz plötzlich Schmerzen bekommen zu haben und seitdem krank zu sein. Bei ihrer Aufnahme hatte die Phlegmone den Oberschenkel und die Gegend des Kniegelenks ergriffen. Es wurden mehrere tiefe Incisionen gemacht, die ganze Höhle mit 5 procentiger Carbollösung ausgespült, drainirt und ein antiseptischer Verband angelegt. Einige Tage darauf wurde noch eine Gegenöffnung hinten in der Mitte des Oberschenkels gemacht.

Die Eiterung war sehr profus, und eine Menge nekrotischer Gewebsfetzen werden ausgestossen. Da das Secret nicht ganz geruchfrei war, wandte man Bäder an.

Bald darauf zeigte sich auch am Unterschel Fluctuation, man schritt auch hier wieder zu Incisionen und antiseptischer Nachbehandlung. Die Heilung war schliesslich am 4. October beendet.

10. Der 39 jährige Andreas Pape wurde mit einer Phlegmone permagna cruris dextr. aufgenommen, die er sich durch Reiben des Stiefels zugezogen. Die nekrotischen Partien wurden abgelöst und zuerst ein permanentes Thymolbad angewendet. Darauf wurden mehrere Incisionen gemacht und die permanente Irrigation mit Burow'scher Lösung eingeleitet. Während des Verlaufs trat bei dem Patienten Delirium tremens ein. Trotzdem reinigte sich die Phlegmone bei der Anwendung der

Verfasser, Carl Davids, geb. den 7. Februar 1859 zu Stralsund, evang. Confession, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Kiel, später auf dem Friedrichs-Gymnasium zu Berlin, welches letztere er Ostern 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 29. März desselben Jahres wurde er in das Königl. medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. October 1879 diente er mit der Waffe bei der 6. Compagnie des Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Regiments No. 1. Das Tentamen physicum bestand er am 2. März 1881, das Examen rigorosum am 22. Mai 1883. Am 15. März 1883 wurde er durch Verfügung Sr. Excellenz des Generalstabsarztes der Armee zum Unterarzt in der Kaiserlichen Marine ernannt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: Bardeleben, Baumann, v. Bergmann, Bernard, du Bois-Reymond, Eichler, B. Fränkel, Fräntzel, Frerichs, Fritsch, v. Gizycki, Grawitz, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Kern, v. Langenbeck, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Orth, Peters, Reichert, Salkowski, Schröder, Schweigger, Schwendener, Skrzeczka, Trautmann, Virchow, Westphal, Zeller.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.







